

## オオシマゴマダラカミキリによる天然生広葉樹の被害

鹿兒島県林業試験場 谷口 明・瀬戸口 徹  
片野田逸朗

## 1. はじめに

沖永良部島知名町大山の天然生広葉樹林では、1990年頃からオオシマゴマダラカミキリ（以下カミキリと略称）による食害で主要樹種のスダジイが大量に枯損し、水源かん養など機能の低下が懸念されている。

このため、防除技術確立のための基礎調査を行い、被害の実態、成虫の脱出消長とその生存日数、及び、産卵状況について若干の知見を得たので報告する。

調査に際し多大なご協力を頂いた知名町経済課各位に厚く御礼申し上げる。

## 2. 調査地と調査方法

## (1) 林分構造と被害の状況

調査は鹿兒島県大島郡知名町大山の標高200m前後の天然生広葉樹林で1994年2月9日に行った。

半径10mの円プロットを設け、樹種の検索と胸高直径の計測、並びにカミキリによる被害の程度を毎木調査した。

## (2) 樹幹部加害の分布

知名町大山でカミキリの激しい寄生を受けた胸高直径17cm（供試木No.1）と24cm（供試木No.2）のスダジイ2本を1994年2月9日に伐倒し、樹幹部の幼虫穿孔孔数と成虫脱出孔数を地際から1mおきに調査した。この調査はNo.1木を伐倒当日に、No.2木を成虫脱出終了後の8月18日に行った。なお、供試木の樹幹はNo.1木が9.5m、No.2木が10.5mの高さの部位で折損していた。

## (3) 成虫の脱出消長

先の供試木No.2の樹幹を始良郡蒲生町にある林業試験場の野外網室（2×2×2.3m）に入れ、成虫の脱出数をその開始日から終了日まで毎日調査した。

## (4) 成虫の生存期間と産卵状況

発生消長調査で脱出した成虫を単独、あるいは雌雄1頭づつを対にし、25℃の室内網室（50×50×100cm内外）で飼育した。餌は水挿ししたイロハモミジ、ナ

カハラカエデの若枝を与え、また、産卵のためのコジイの枝を網室に入れた。これらコジイの枝は径が3～10cm、長さ30cmのもので、湿った砂を敷いたバットに10cmの深さに埋め立てた。

## 3. 調査結果と考察

## (1) 林分構造と被害の状況

調査結果は図-1に示した。

出現した樹種は18種で、このうち樹冠上層を形成した胸高直径22cm以上の優勢樹種はスダジイ1種のみで、中層はスダジイを含むタブノキ、コバンモチなど8種が、下層はタイミンタチバナ、モクタチバナなどのかん木類10種で形成されていた。

カミキリによる加害の発生はスダジイ1種のみにみられ、強い寄主選択を認めた。また、この選択は径級によっても左右され、胸高直径6cm未満の立木2本では加害がなく、同径を越える立木の22本全てが加害されていた。被害木は幼虫によって樹幹の内樹皮と辺材部が4～5mmの厚さに不規則に食害され、その後材内の穿孔食害が見られた。幼虫1個体の樹皮下食害面積は1

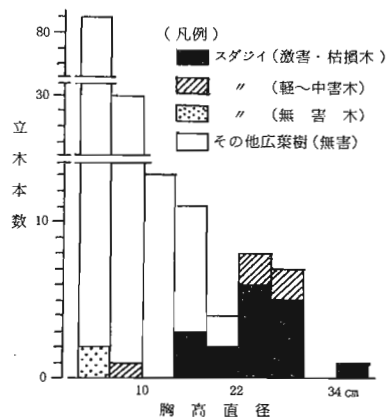


図-1 胸高直径別級の立木本数と被害樹種

事例ながら103c㎡に及び、寄生数の多い被害木は幹が環状、あるいはそれに近い状態に食害を受け枯損していた。これら枯損木の発生は被害木全体の36%で、枯死を含む激害木の発生は同じく77%に及んでいた。

また、隣接林のイスノキ2本とヤマモモ1本にも激しい寄生が見られ、前者は2本とも枯損していたが、同じく隣接して植栽された15年生前後のイジュ、エゴノキでは寄生を全く認めなかった。

(2) 樹幹部加害の分布

穿入孔の出現数は総体的には地際から2m以下の高さの範囲に多かったが、それ以上の高さの部位にもかなり見られ、供試木No.1では連続して、供試木No.2では不連続ながら9~10mの高さの部位まで出現した(図-2)。白原<sup>9)</sup>が奄美大島で行った調査によると、本種の加害は2m以下に発生し、1m以下に多いとしており、沖永良部島の個体はこれに比べかなり高い部位まで加害していた。また、穿入孔の一部は癒合組織による巻き込みが見られ、数ケ年にわたる寄生が伺えた。一方、脱出孔の総数は穿入孔総数の77~78%で、材内に穿入した後の死亡率はかなり低いといえる。

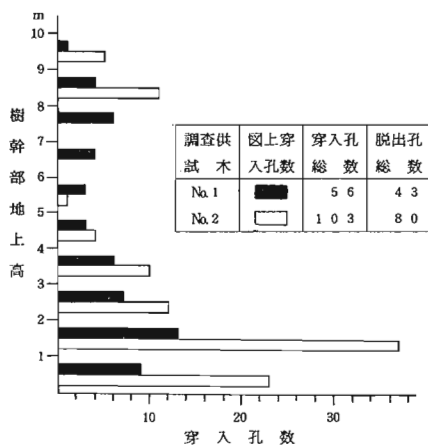


図-2 樹幹部地上高ごとの穿入孔数

(3) 成虫の脱出消長

脱出総数は雄が22頭、雌が29頭の51頭で、性比はほぼ1:1であった。脱出の期間は6月上旬から7月上旬で、6月上旬から中旬にかけて88%の個体の脱出がみられた。また、脱出の時期は雄が雌に比べて1週間程度早かった(図-3)。白原<sup>9)</sup>が奄美大島で行った調査によると、脱出の期間は6月上旬から下旬で、また、上旬に77%の個体が脱出しており、今回の結果はこれに比べ脱出の最盛期が1週間程度遅かった。これは調査を緯度の高い蒲生町で行ったためと考えられる。

川村<sup>2)</sup>は近似種ゴマダラカミキリの1世代は通常1年であり、また、成虫の脱出期は5~6月の年1回で、この時期に脱出しなかった個体は老齢幼虫のまま越冬して羽化するとしている。脱出終了後1994年8月18日の調査では樹幹上部樹皮下に老齢幼虫1個体の生息を認めたが、その他の個体は全て脱出しており、本種の1世代は通常1年で、まれに2年を要する個体の存在が伺えた。

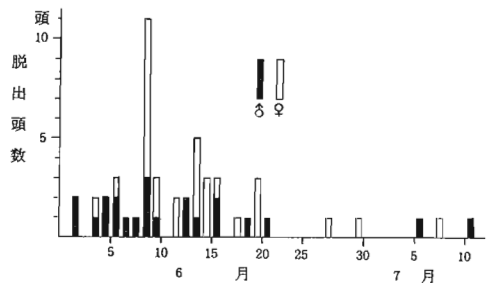


図-3 オオシマゴマダラカミキリ成虫の脱出消長

(4) 成虫の生存期間と産卵状況

雄6個体、雌5個体の平均生存期間は雄が33.5日(22~48日)、雌が34.2日(29~43日)であり、雌1個体当たりの総産卵数は7~32卵で、平均が18卵であった。足立<sup>3)</sup>はゴマダラカミキリの生存期間を平均78日、総産卵数を平均194卵と報告しており、今回の飼育個体はこれに比べて、産卵総数がかなり少なく、また、生存期間もかなり短く再調査の必要がある。

雌個体の産卵は脱出10~13日後からみられ、これはゴマダラカミキリにおけるこれまでの報告<sup>2,3)</sup>と一致した。実験に用いたコジイの枝への産卵は砂と接した下部に多く、一部は浅く砂中の部位にも見られた。また、1回当たりの産卵所要時間はおおむね15分で、口器による産卵部位の噛み切りに7~8分、産卵管を差し入れての卵の産下に同じく7~8分を要した。

4. おわりに

知名町大山の天然生広葉樹林におけるオオシマゴマダラカミキリの寄生は強い寄主選択がみられ、特に優勢樹種のスダジイの被害が大きかった。また、被害木は9~10mの高さの部位まで加害されており、防除についてはかなりの困難が予測され、長期間には寄生のない樹種の構成を増すなどの林相の改良が望ましいと考える。

引用文献

(1) 白原徳雄：鹿児島林試業務報告，24，98~99，1976  
 (2) 川村 満：農薬，24(3)，59~65，1977  
 (3) 足立 礎：植物防疫，42(10)，18~21，1988